

of lactation in the marsupial *Trichosurus vulpecula*; J. Endocrin. 25, 375–385. — SHARMAN, G. B. (1963): Delayed implantation in marsupials; In: Delayed implantation (ed. A. C. Enders), Chicago. — SHARMAN, G. B., and CALABY, J. H. (1964): Reproductive behaviour in the red kangaroo in captivity; C. S. I. R. O. Wildl. Res. 9 (in press). — SHARMAN, G. B., and PILTON, P. E. (1964): The life history and reproduction of the red kangaroo (*Megaleia rufa*). Proc. zool. Soc. Lond. 142 (in press). — TYNDALE-BISCOE, C. H. (1963): The rule of the corpus luteum in the delayed implantation of marsupials; In: Delayed implantation (ed. A. C. Enders), Chicago.

Author's address: Dr. G. B. SHARMAN, C. S. I. R. O. Division of Wildlife Research, Canberra, A. C. T., Australia

Zwillingsgeburt beim Großohr-Hirsch, *Odocoileus hemionus* Raf.

VON GÜNTER VOSS

Aus dem Assiniboine Park Zoo, Winnipeg, Manitoba, Canada
Direktor: Dr. Günter Voss

Eingang des Ms. 19. 8. 1963

Der Großohr-Hirsch heißt in Nordamerika Mule Deer, Maultier-Hirsch. Zweifellos haben ihm die großen Ohren diesen Namen eingebracht, die um ein Viertel länger sind als bei seinem Verwandten, dem Weißwedel-Hirsch.

Das Verbreitungsgebiet des Großohr-Hirsches umfaßt die nordamerikanischen Rocky Mountains, außer in ihrem arktischen Teil und außer Alaska, und deren östliches Vorland. Am weitesten reicht die Verbreitung des Großohr-Hirsches nach Osten in Nord-Dakota und Südwest-Manitoba. Hier nennt man ihn volkstümlich „jumping deer“ wegen einer eigentümlichen Bewegungsart, die aus einer Folge hoher Sprünge besteht.

In jüngster Zeit vollzieht sich eine Einschränkung des Lebensraumes des Großohr-Hirsches, die indirekt durch intensivere Urbarmachung des Westens von Nordamerika bedingt zu sein scheint. Eindringling in den früheren Großohr-Hirsch-Lebensraum ist die östliche Art telemetakarpaler nordamerikanischer Hirsche, der Weißwedel-Hirsch, auch immer noch „Virginia-Hirsch“ genannt. Dies haben mir mehrere Wildkenner und Zoologen unabhängig berichtet: C. I. TILLENUS, Ottawa, E. F. BOSSENMAIER, Winnipeg, A. F. OEMING, Ardrossan, und andere. Ich sah selbst „im Herzen“ des Großohr-Hirsch-Verbreitungsgebietes, im Kootenay National Park am Oberlauf des Kootenay-Flusses, etwa 160 km westsüdwestlich von Calgary, im Sommer 1962 Weißwedel-Hirsche. Der Weißwedel-Hirsch wird gern als typischer Kulturfolger bezeichnet. Zumindest im mittleren und westlichen Kanada trifft man ihn tatsächlich viel zahlreicher in der Nähe landwirtschaftlich genutzter Flächen als in Prärie, Klüften, Ödland, Bruch und Urwald. Hierin unterscheiden sich anscheinend die Weißwedel- von den Großohr-Hirschen.

Ganz so schematisch, wie es die Ausdrücke „Kulturflüchter“ und „Kulturfolger“ wahrhaben wollen, lassen sich allerdings Großohr- und Weißwedel-Hirsche doch nicht behandeln. Um den idyllischen Höhenkurort Jasper herum (etwa 330 km westsüdwestlich von Edmonton) kommen Großohr-Hirsche ganz nahe an Wanderwege und sogar Straßen und Waldhotels heran und lassen sich von Kurgästen füttern. In Banff (140 km westnordwestlich von Calgary) äßen Großohr-Hirsche so regelmäßig in Randbezirken des Ortes, daß die Grundstücksbesitzer hohe Drahtzäune um ihre Hausgärten gezogen haben.

Immerhin scheint irgendwie der Weißwedel-Hirsch die robustere, sich mit der Zivilisation abfindende Art, der Großohr-Hirsch aber die delikaterere, der Zivilisation nur stellenweise gewachsene Art zu sein.

Diese Feststellung wird merkwürdigerweise gestützt durch die Beobachtung, nicht nur in Winnipeg, daß die Gesunderhaltung und Zucht des Weißwedel-Hirsches im Zoologischen Garten weniger Mühe erfordert als die des Großohr-Hirsches. Mir liegt eine Liste vor, die alle Wildhuftiere aufzählt, die am 1. Januar 1962 in über einhundert Zoologischen Gärten der Vereinigten Staaten und Kanadas gehalten wurden. Fast genau die Hälfte, nämlich 49 Tiergärten, zeigten insgesamt nahezu 600 Weißwedel-

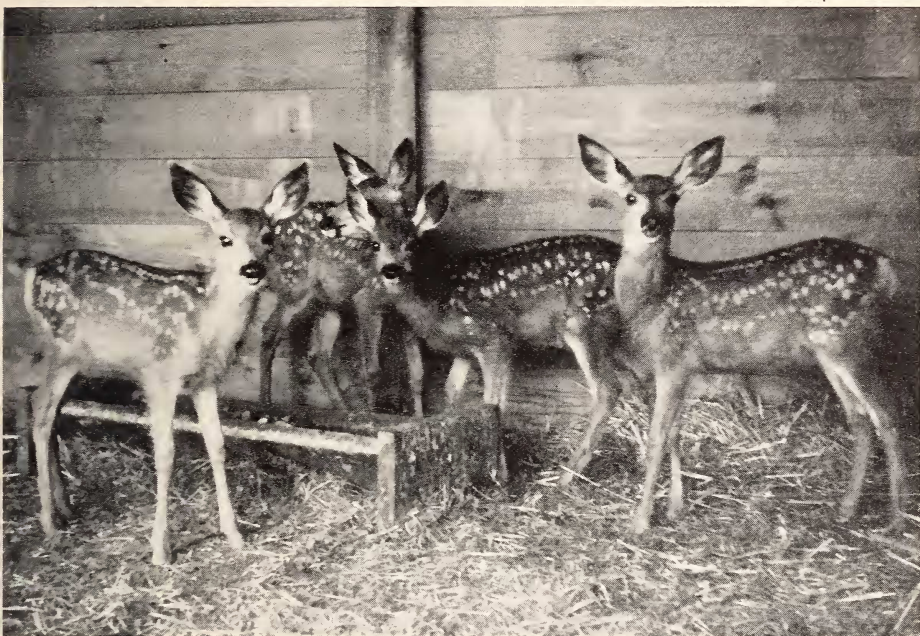


Abb. 1. Junge Großohr-Hirsche im Assiniboine Park Zoo Winnipeg, August 1960; Aufnahme ROLF HENNING

Hirsche, doch nur 23 Tiergärten hielten Großohr-Hirsche; deren Stückzahl belief sich auf 110. Von diesen 110 Großohr-Hirschen waren 45 Wildfänge, die anderen in Zoologischen Gärten geborene Exemplare.

Im Assiniboine Park Zoo der Stadt Winnipeg wurden seit 1958 Großohr-Hirsche gehalten. Alle Großohr-Hirsche, die unser Zoo im Tausch oder Ankauf erwarb, kamen aus Alberta. Leider ist von keinem der Tiere bekannt, ob es zoogeboren oder wildgefangen war.

Am Nachmittag des 17. Juni 1960, bei gewitterschwülem, etwa 28° C warmem Wetter, beobachtete ich ein damals etwa fünf bis sechs Jahre altes Großohr-Hirsch-♀ beim Geburtsakt. Als ich hinkam, hatten die Wehen schon eingesetzt. Die Ricke wechselte ihre Stellung häufig, stand auf und legte sich wieder, bewegte sich aber nicht weit von der Stelle, an der ich sie zuerst antraf. Dies war ein gut einzusehender, schattensloser Platz beim Gehegezaun, etwa 12 m vom Besucherweg entfernt. Nachdem die Wehen (seit meinem Eintreffen) elf Minuten lang angedauert hatten, kam um 17.17 Uhr das erste Junge zur Welt. Es wurde im Stehen geboren. Die Austreibung dauerte noch nicht einmal eine halbe Minute. Die Ricke drehte sich sogleich um, beroch

und beleckte das Kitz. Als dieses eben zwei Minuten alt war, hob es den Kopf und schüttelte die noch schlaff seitlich weghängenden Ohren. Um 17.23 Uhr, nach kaum wahrnehmbaren, nur etwa eine Minute anhaltenden erneuten Wehen, brachte die Ricke ein zweites Kitz zur Welt. Der Geburtsplatz war nur etwa einen Meter vom ersten Jungtier entfernt. Die Nabelstränge rissen spontan.

Um 17.24 Uhr bewegte sich das erste Kitz auf noch krummen, ungelenken Beinen ein kurzes Stück fort. Vier Minuten alt, schüttelte auch das zweite Kitz kräftig seine



Abb. 2. Im Vordergrund ein Bock, links zwei Ricken vom Großohr-Hirsch nördlich von Hinton, Alberta, 22. 3. 1962. Aufnahme A. F. Oeming

Ohren. Zur gleichen Zeit, 17.27 Uhr, stieß die Ricke die Nachgeburt aus, die allerdings nicht abriß. Um 17.30 Uhr stand Kitz Nr. 1 zum ersten Male ziemlich fest auf normal gestreckten Beinen. Nach einem kurzen Krauchversuch stand um 17.32 Uhr auch das zweite Kitz. Alle diese Handlungen ihrer Jungen wurden von der Mutter angespannt beobachtet; oft beugte sie sich zu den Kleinen und leckte sie. Erst um 17.36 Uhr begann sie, sich selbst zu belecken.

Zum ersten Male nach dem Werfen legte sich um 17.39 Uhr die Ricke hin. Die Kitze bewegten sich um sie herum, die Ricke blieb zunächst liegen und beleckte sie. Um 17.42 Uhr stand die Ricke auf. Die Kitze, noch nicht recht sicher auf ihren Beinen, begannen nach dem Euter zu suchen, Kitz Nr. 1 voran. Von Beobachtungen an anderen neugeborenen Hirschen, die oft an irgendeinem Körperwinkel des Muttertieres zu suchen beginnen, möchte ich schließen, daß Kitz 1 in dem hier beschriebenen Fall einen „Zufallstreffer“ landete. Seine Suche war sogleich auf die Eutergegend gerichtet; schon um 17.44, 27 Minuten alt, trank es. Kitz Nr. 2 gelangte bei seinem noch unsicheren

Suchen um 17.47 ganz nahe ans mütterliche Euter, verfehlte es aber, da die Ricke sich etwas davonbewegte. Sie versuchte vergeblich, unter dem rechten Hinterbein hindurch die noch pendelnde Allantoisblase anzubeißen. Eine Minute danach wiederholte sie diesen Versuch unter dem linken Hinterbein hindurch. Erstmals um 17.49 Uhr saugten beide Kitze zugleich, wenn auch nur für Augenblicke. Kitz Nr. 2 war somit bei seinem ersten Saugen nur 26 Minuten alt. Zwei Minuten später trank es nochmals, während Kitz Nr. 1 lag und ruhte. Um 17.53 Uhr saugte Kitz Nr. 1 wieder, um 17.56 Uhr Kitz Nr. 2. Zwischendurch bemühte sich die Ricke, mal rechtsherum, mal linksherum, mit ihrem Kopf an die herabhängende Nachgeburt zu gelangen. Um 17.57 Uhr rempelte Kitz Nr. 2 die baumelnde Nachgeburt (spielerisch?) an. Um diese Zeit schüttelten beide Kitze noch mehrfach ihre Ohren, die nach wie vor schräg abwärts vom Kopf wegstanden.

Erstmals um 17.58 Uhr fesselte ein Vorgang außerhalb des Geheges das erste Kitz: Es folgte mit dem Kopf einem vorbeifahrenden Auto. Dann legten sich Ricke und beide Kitze. Um 17.59 war Nr. 2 wieder auf den Beinen. Einige Augenblicke lang standen alle drei, ruhten dann aber etwas über eine Minute lang beieinander.

Um 18.01 Uhr gelang es der Ricke, im Liegen die Allantoisblase aufzubeißen. Gleich darauf stand sie auf, gefolgt von beiden Kitzen. Beide saugten einen Augenblick, die Ricke aber stand nicht still. Als Kitz 1 auf das stehende Kitz 2 zukriecht, setzt die Ricke einen Vorderfuß wie warnend auf den Rücken von Nr. 1. Dies Kitz verharrt dann eine Weile still.

Ein langes, ruhiges Saugen beider Kitze zugleich erfolgte erstmals von 18.04 Uhr bis 18.06. Nur Kitz Nr. 2 ruhte danach eine Minute, Ricke und Kitz Nr. 1 blieben stehen. Wieder saugten dann die zwei Kitze zugleich von 18.08 bis 18.11. Währenddessen, um 18.09 Uhr, öffnete die Ricke ihren Mund weit, sie gähnte ganz augenscheinlich. Nach einem kurzen Umhermarschieren, wesentlich fester auf den Beinen als zuvor, saugten die Kitze noch einmal um 18.12 Uhr. Dann legten sich alle drei hin. Die Ohren der Kitze standen jetzt seitlich aufrecht.

Während dieser Vorgänge kam weder der Bock noch eine andere Ricke unserer Großohr-Hirsch-Gruppe in die Nähe. Überhaupt haben wir bei allen Würfen in unserem Großohr-Hirsch-Gehege „Teilnahmslosigkeit“ der Artgenossen festgestellt.

Nie habe ich neugeborene Großohr-Hirsche an der liegenden Ricke saugen gesehen, doch beobachtete ich es beim Formosa-Hirsch, *Pseudaxis sika taëvanus*, im Zoo Winnipeg am 27. Juni 1963.

Vater und Mutter des beschriebenen Zwillingswurfes waren voll erwachsene Tiere, die in verschiedenen Jahren über den Zoo Calgary, Alberta, bezogen worden waren. Die beiden Kitze waren weiblich, wie wir später feststellten. Als sie sechzehn Monate alt waren, im Oktober 1961, wurden sie an die Grand Marsh Wildlife Ranch im Staate Wisconsin, USA, verkauft.

Im Zoo Winnipeg hatten wir bisher neun Würfe von Großohr-Hirschen, fünfmal ein Kitz und viermal Zwillings-Kitze. Drillinge sind hier noch nicht vorgekommen, auch auf der Alberta Game Farm nicht (A. F. OEMING, in litt. vom 8. August 1963). Doch schreiben M. HILZHEIMER und V. H. CAHALANE, daß Drillingswürfe vorkommen. Der Umstand, daß sowohl OEMING als auch Verfasser in ihren Tiergärten mehrfach Drillinge von ihren Weißwedel-Hirschen hatten, läßt vermuten, daß in der durchschnittlichen Kitzzahl pro Wurf ein Unterschied zwischen Großohr- und Weißwedel-Hirschen besteht. Hinreichendes Material zur Untermauerung dieser Annahme steht mir aber noch nicht zur Verfügung. Der Zoo London, England, hatte (1883 bis 1895) unter 22 Zuchterfolgen mit Großohr-Hirschen sechzehn Zwillingswürfe, jedoch unter 16 Würfen bei Weißwedel-Hirschen nur viermal Zwillinge (ZUCKERMAN).

Literatur

ASDELL, S. A. (1946): Patterns of Mammalian Reproduction; London. — BURT, W. H., and GROSSENHEIDER, R. P. (1956): A Field Guide to the Mammals; Boston. — CAHALANE, V. H. (1947): Mammals of North America; New York. — HILZHEIMER, M. (1916): Die Paarhufer; in: Brehms Tierleben, 4. Aufl., Bd. 13; Leipzig und Wien. — WEBER, M. (1927/1928): Die Säugetiere; Jena. — ZUCKERMAN, S. (1953): The Breeding Seasons of Mammals in Captivity; Proc. Zool. Soc. Lond. Vol. 122, 827-950.

Anschriff des Verfassers: Dr. GÜNTER VOSS, Assiniboine Park Zoo, Winnipeg, Manitoba, Canada

Ein Zwerghund aus dem römischen Gräberfeld an der Berliner Straße zu Heidelberg-Neuenheim

Von J. LÜTTSCHWAGER

Eingang des Ms. 27. 11. 1963

Auf Heidelberger Boden fanden unweit des rechten Neckarufers im heutigen Ortsteil Neuenheim in den letzten Jahren größere Ausgrabungen statt, die unter der Leitung des Denkmalpflegers Dr. HEUKEMES durchgeführt wurden. Die rasche Bautätigkeit in diesem Gebiet machte die Anwendung ungewöhnlicher Bergungsmethoden erforderlich, um die noch bis vor kurzem wenig gefährdeten Bodenfunde zu retten.

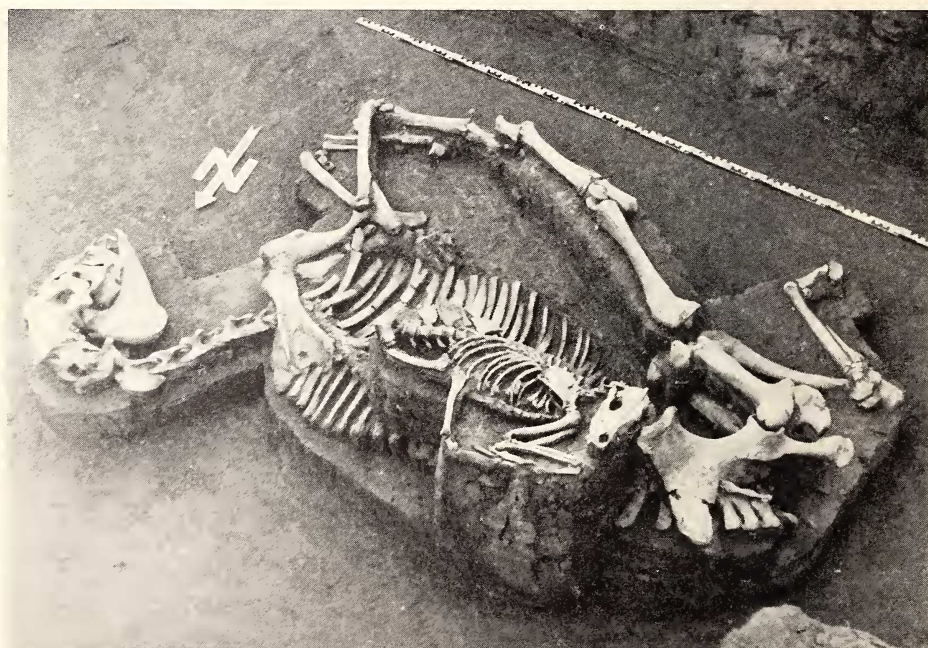


Abb. 1. Skelett von Pferd und großem Hund (in Tab. e). Phot. Dr. HEUKEMES